

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A43B 9/00, 5/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/09893 (43) Date de publication internationale: 20 mars 1997 (20.03.97)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/01420</p> <p>(22) Date de dépôt international: 13 septembre 1996 (13.09.96)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 95/11009 14 septembre 1995 (14.09.95) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SALOMON S.A. [FR/FR]; Lieudit La Ravoire, F-74370 Metz-Tessy (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): BOURDEAU, Joël [FR/FR]; Résidence Fer Donjean, F-74410 Saint-Jorioz (FR). SARTOR, Mariano [IT/IT]; Via Barile, 8, I-31044 Montebelluna (IT).</p> <p>(74) Mandataires: BORNE, Patrice etc.; Salomon S.A., Direction Juridique et Propriété Industrielle, F-74996 Annecy Cédex 09 (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>	

(54) Title: SHOE ASSEMBLY METHOD

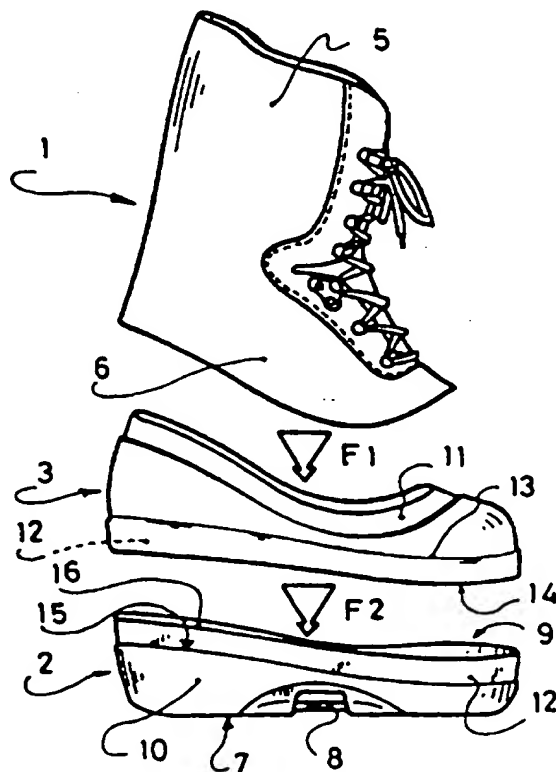
(54) Titre: PROCEDE D'ASSEMBLAGE D'UNE CHAUSSURE

(57) Abstract

The invention relates to a method for assembling a shoe (4), comprising a flexible upper (1) and a rigid sole (2). The method is characterized in that the assembly of the flexible upper (1) and the rigid sole (2) is achieved by using an intermediary part (3) obtained by shaping a flexible material. The method is also characterized in that it comprises at least two steps consisting in: covering a portion of the sole (2) with the intermediary part (3) in order to form a junction surface (12); exerting a pressure outside the shoe (4) in order to press the intermediary part (3) against the sole (2) at the junction surface (12).

(57) Abrégé

L'invention se rapporte à un procédé d'assemblage d'une chaussure (4) comprenant une tige souple (1) et une semelle rigide (2). Le procédé est caractérisé par le fait que l'assemblage de la tige souple (1) et de la semelle rigide (2) est réalisé par une partie intermédiaire (3) obtenue par mise en forme d'une matière souple. Le procédé est aussi caractérisé par le fait qu'il comprend au moins deux étapes consistant à: couvrir une portion de la semelle (2) avec la partie intermédiaire (3) pour former une surface de jonction (12), exercer une pression à l'extérieur de la chaussure (4) pour serrer la partie intermédiaire (3) contre la semelle (2) au niveau de la surface de jonction (12).



Express Mail No.
EN 827299815 US

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Bésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

Procédé d'assemblage d'une chaussure

L'invention se rapporte au domaine de l'assemblage des chaussures et concerne plus particulièrement celles qui comportent une semelle rigide et une tige souple.

Ces chaussures sont généralement utilisées dans la pratique de sports de glisse, de marche ou de roulage tels que le surf, le ski, la randonnée en montagne, le patin à roues, le vélo ou autre.

En effet, ces sports exigent à la fois qu'un utilisateur puisse prendre des appuis fiables avec le pied, tout en gardant un minimum de confort et de mobilité de la jambe.

Une semelle rigide permet par exemple de retenir une chaussure sur un engin de glisse comme un surf ou un ski, ou encore de réduire la fatigue du pied de l'utilisateur en évitant la contraction des muscles de la voûte plantaire, notamment en cas d'appui ponctuel de la semelle sur le sol.

Une tige souple permet à l'utilisateur d'effectuer des mouvements de jambe pour gérer son équilibre ou pour conduire l'engin de glisse.

Cependant, quel que soit le mode ou le domaine d'utilisation de ce type de chaussure, la fabrication impose d'effectuer une solidarisation de la semelle et de la tige. La solidarisation est réalisée traditionnellement par collage ou par injection, car il n'existe pas à l'heure actuelle de machine capable de coudre une tige souple sur une semelle rigide.

Un exemple classique est celui des chaussures à semelle souple. La tige est montée sur une forme rigide et encollée. On affiche ensuite la semelle sur la tige, puis on exerce une pression entre la semelle et la forme de façon à effectuer le collage. La souplesse de la semelle lui permet de bien se plaquer sur la tige montée sur la forme. La qualité du collage dépend essentiellement de la pression exercée lors de cette opération.

Le problème est plus complexe dans le cas des chaussures à semelle rigide. Il est impossible d'employer la technique traditionnelle de collage parce que la semelle ne peut pas se déformer suffisamment pour se plaquer sur la tige, quelle que soit la pression utilisée.

La solution consiste alors à employer une technique d'injection ci-après expliquée.

Une tige est montée sur une forme pour constituer un ensemble placé à l'intérieur d'un moule aux dimensions de la chaussure à fabriquer. Il

reste, entre les parois du moule et l'ensemble, un volume qui correspond sensiblement à la semelle de la chaussure. Ce volume est comblé par une matière plastique injectée à chaud sous une pression élevée, généralement comprise entre 100 et 200 bars. Après refroidissement, la matière plastique a l'aspect d'une semelle rigide solidarisée à la tige souple : la chaussure est terminée.

Cependant, cette technique d'injection présente de nombreux inconvénients.

Certains inconvénients proviennent du fait que le volume à combler par la matière plastique pour réaliser la semelle n'est pas constant ; en effet, les tolérances de fabrication d'une tige souple sont larges à cause des contraintes liées à la confection, et une tige souple est susceptible d'être comprimée sous l'effet de la pression d'injection. Il s'ensuit que la solidarisation de la semelle rigide avec la tige souple est imparfaite et/ou irrégulière. Il s'ensuit également que le volume disponible pour le pied d'un utilisateur est réduit de manière aléatoire, ce qui a pour effet de créer des gênes et des traumatismes en cours d'utilisation.

Il s'ensuit encore que les propriétés physiques de la semelle sont souvent considérablement altérées quand la pression a trop chuté en cours d'injection. En effet, la pression est maintenue à un niveau suffisant seulement dans les cas où le volume à remplir est constant, de par la technologie des presses.

D'autres inconvénients de la technique d'injection sont liés à des facteurs d'échelle. Tout d'abord, il faut un moule pour chaque pointure de chaussure, dont la réalisation est souvent longue et coûteuse, et dont l'amortissement financier impose une fabrication en grande série.

Par ailleurs, toute modification d'une chaussure entraîne une modification de moule également coûteuse.

L'injection du plastique sous pression nécessite un matériel approprié.

La mise en oeuvre d'un tel procédé est complexe et exige du matériel sophistiqué et des personnes qualifiées.

Par conséquent, une telle technique d'injection en surmoulage n'est pas réellement satisfaisante.

Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un procédé d'assemblage d'une chaussure comprenant une tige souple et une semelle rigide. Le procédé d'assemblage de la chaussure selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il consiste à assembler entre elles la tige

souple et la semelle rigide par une partie intermédiaire obtenue par mise en forme d'une matière souple, la partie intermédiaire étant solidarisée d'une part à la tige par un moyen de liaison tel qu'une couture ou un collage, et d'autre part à la semelle par un moyen adhésif, le moyen adhésif étant disposé sur une surface de jonction de la partie intermédiaire et de la semelle.

Le procédé d'assemblage de la chaussure est également caractérisé par le fait qu'au moins deux étapes du procédé consistent à :

- couvrir une portion de la semelle avec la partie intermédiaire pour former la surface de jonction,
- exercer une pression à l'extérieur de la chaussure pour serrer la partie intermédiaire contre la semelle au niveau de la surface de jonction.

Ce procédé permet d'employer des moyens de fabrication simples, faciles et rapides à mettre en oeuvre, ce qui a l'avantage d'abaisser les coûts de production.

La partie intermédiaire moulée présente une géométrie régulière qui permet avantageusement l'obtention de collages propres, étanches et résistants sur le plan mécanique.

Par ailleurs, le procédé selon l'invention est caractérisé par le fait qu'un moyen d'arrêt positionne la pièce intermédiaire par rapport à la semelle. La tige et la semelle sont donc assemblées avec précision, et ce pour chaque chaussure fabriquée. Par suite, une série de chaussures présente avantageusement un taux de rebut très faible.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard du dessin annexé illustrant, à titre d'exemple non limitatif, comment le procédé peut être mis en oeuvre et dans lequel :

- la figure 1 représente l'assemblage d'une tige et d'une semelle par une partie intermédiaire selon le procédé de l'invention,
- la figure 2 représente une chaussure obtenue après l'assemblage,
- la figure 3 est une coupe selon III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV de la figure 3,
- la figure 5 représente un cas particulier de réalisation d'une semelle et d'une partie intermédiaire.

Les figures 1 et 2 correspondent respectivement à des étapes initiale et finale du procédé selon l'invention.

La figure 1 schématise un assemblage d'une tige 1 et d'une semelle 2 par une partie intermédiaire 3 pour obtenir une chaussure 4 selon le procédé qui sera explicité par la suite.

La tige 1 selon l'exemple est une tige haute classique comprenant une extrémité supérieure 5 qui entoure le bas de jambe, et une extrémité inférieure 6 qui entoure le pied d'un utilisateur. Il pourrait également s'agir d'une tige dite basse comprenant uniquement une extrémité inférieure 6.

La tige 1 est faite par exemple au moyen de couches de tissus et/ou de cuir selon un travail de découpe et de confection connu. L'architecture et les matériaux utilisés donnent à la tige 1 une certaine souplesse.

Par opposition, la semelle 2 est par exemple une pièce réalisée à partir d'un ou de plusieurs matériaux rigides, comme certains plastiques moulés armés ou non. Les propriétés mécaniques et les dimensionnements des matériaux empêchent la semelle 2 de se déformer sous l'action d'efforts exercés pendant la pratique d'un sport ou de la marche.

La semelle 2 comprend une face inférieure 7 destinée à entrer en contact avec le sol ou avec un engin de glisse ou de roulage. Elle peut être retenue à l'engin par un moyen d'accrochage représenté ici sous la forme d'un insert 8. La semelle 2 est prolongée à sa périphérie et du côté de sa face supérieure 9 par une ceinture rigide 10.

La partie intermédiaire 3 est quant à elle une pièce obtenue par mise en forme d'une matière souple comme certains plastiques ou des caoutchoucs, par des procédés tels que l'injection ou autre. La pièce intermédiaire 3 a l'apparence d'une tige tronquée.

Le procédé d'assemblage de la chaussure 4 selon l'invention comprend une série d'étapes dont certaines sont connues et ne sont pas décrites ici.

Après avoir fabriqué la tige 1, la semelle 2 et la partie intermédiaire 3 dans un ordre quelconque, une étape du procédé selon l'invention consiste à solidariser la tige 1 à la partie intermédiaire 3, selon la flèche F1, par un moyen de liaison tel qu'une couture. A cet effet, la partie intermédiaire 3 comprend une zone de jonction 11 de la partie intermédiaire 3 avec la tige 1. L'épaisseur de la zone de jonction 11 est suffisamment réduite pour permettre une liaison par couture de la tige 1 avec la partie intermédiaire 3, la liaison incluant une superposition partielle de la tige 1 et de la partie intermédiaire 3. Ensuite, l'ensemble

formé par la partie intermédiaire 3 et la tige 1 est solidarisé à la semelle 2, dans le sens de la flèche F2, comme il va être expliqué.

Il est prévu que la partie intermédiaire 3 vienne couvrir une portion de la semelle 2 pour former une surface de jonction 12 commune à la partie intermédiaire 3 et à la semelle 2. La surface de jonction 12 est visualisée par la distance séparant un liseret 13 et un bord inférieur 14 sur la partie intermédiaire 3, et par la distance séparant un rebord 15 d'un bord supérieur 16 sur la semelle 2.

La surface de jonction 12 est donc une bande périphérique de la chaussure 4.

Un moyen adhésif, employé par exemple sous forme d'une colle, est appliqué sur la partie intermédiaire 3 et/ou sur la semelle 2 au niveau de la surface de jonction 12 avant que la partie intermédiaire 3 ne soit en contact avec la portion de la semelle 2.

De préférence, la colle est disposée sur l'intégralité de la surface de jonction 12, de façon à garantir une bonne tenue mécanique et une bonne étanchéité de la chaussure 4 après assemblage.

La partie intermédiaire 3 est amenée sur la semelle 2 de façon qu'au niveau de la surface de jonction 12, la partie intermédiaire 3 soit à l'extérieur de la semelle 2.

De préférence, le rebord 15 de la semelle 2 situé sur un côté de la surface de jonction 12 joue le rôle d'un moyen d'arrêt prévu pour positionner la pièce intermédiaire 3 par rapport à la semelle 2.

Il devient alors aisé d'assembler les éléments que sont la partie intermédiaire 3 et la semelle 2. Ces éléments sont placés dans une boîte et, de manière connue, une pression périphérique est exercée par une vessie, non représentée pour serrer la partie intermédiaire 3 contre la semelle 2 au niveau de la surface de jonction 12.

Le résultat obtenu est une chaussure représentée assemblée à la figure 2.

Une couture 17 assure la liaison entre la tige 1 et la partie intermédiaire 3 comme il a été dit.

La surface de jonction 12 maintient la partie intermédiaire 3 par rapport à la semelle 2 ; le maintien de ces pièces 2, 3 par la colle est d'une qualité égale à celle obtenue par exemple sur les chaussures traditionnelles à semelle souple. En effet, la rigidité de la semelle 2 a conféré à la ceinture 10 une résistance mécanique suffisante pour ne pas plier sous l'action de la vessie. Il s'ensuit que la colle a été soumise à une pression élevée, gage de qualité et de fiabilité.

Les coupes des figures 3 et 4 montrent mieux la structure et les liaisons des pièces de la chaussure 4.

Un chausson 18 et des amortisseurs 19, 20 sont rapportés dans la chaussure 4 de manière classique.

Les liaisons des différentes pièces se répartissent sur l'intégralité du pourtour de la chaussure 4. Le mode de réalisation est facile et peu coûteux à mettre en oeuvre. Il permet une grande souplesse d'adaptation dans la production puisqu'une même vessie peut coller une chaussure pour pied droit ou pied gauche, et ce quelle que soit sa taille.

Le procédé peut s'adapter à tous les types de colles ; en particulier, les collages à froid et les collages à chaud sont possibles.

Selon une variante de structure représentée à la figure 5, la semelle 2 comprend une languette arrière 21 qui s'élève au-dessus de la zone de jonction 12 du côté du talon de la chaussure 4. Une autre languette 22 est quant à elle solidaire de la partie intermédiaire 3 et se situe au niveau de l'extrémité inférieure 6 de la tige 1.

Les languettes 21, 22 facilitent des transmissions d'efforts par le pied ou la jambe et améliorent la perception d'informations sensorielles au cours de la marche ou de la pratique d'un sport. Les languettes 21, 22 facilitent aussi la fabrication et aident à manipuler et à positionner les pièces constitutives de la chaussure 4.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation ainsi décrit, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans l'étendue des revendications qui vont suivre.

Notamment, on peut prévoir d'exercer la pression pour coller la partie intermédiaire 3 sur la semelle 2 par un jeu de poussoirs.

La surface de jonction 12 peut varier dans sa forme et sa localisation.

La partie intermédiaire 3 peut être réalisée à partir d'une ou plusieurs feuilles de matière découpées et mises en forme sur une matrice, en s'aidant ou non d'un moyen de chauffage.

Le moyen d'arrêt de la pièce intermédiaire 3 sur la semelle 2 peut être réalisé autrement que par un rebord 15.

REVENDEICATIONS

1- Procédé d'assemblage d'une chaussure (4) comprenant une tige souple (1) et une semelle rigide (2), caractérisé en ce qu'il consiste à assembler entre elles la tige souple (1) et la semelle rigide (2) par une partie intermédiaire (3) obtenue par mise en forme d'une matière souple, la partie intermédiaire (3) étant solidarisée d'une part à la tige (1) par un moyen de liaison tel qu'une couture (17) ou un collage, et d'autre part, à la semelle (2) par un moyen adhésif, le moyen adhésif étant disposé sur une surface de jonction (12) de la partie intermédiaire (3) et de la semelle (2).

2- Procédé d'assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins deux étapes du procédé consistent à :

- couvrir une portion de la semelle (2) avec la partie intermédiaire (3) pour former la surface de jonction (12),
- exercer une pression à l'extérieur de la chaussure (4) pour serrer la partie intermédiaire (3) contre la semelle (2) au niveau de la surface de jonction (12).

3- Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la surface de jonction (12) est une bande périphérique de la chaussure (4).

4- Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen adhésif est une colle.

5- Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la colle est disposée sur l'intégralité de la surface de jonction (12).

6- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'un moyen d'arrêt positionne la partie intermédiaire (3) par rapport à la semelle (2).

7- Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que le moyen d'arrêt est un rebord (15) de la semelle (2) situé sur un côté de la surface de jonction (12).

8- Chaussure (4) comprenant une tige souple (1) et une semelle rigide (2), caractérisée en ce qu'elle est obtenue par un procédé consistant à assembler entre elles la tige souple (1) et la semelle rigide (2) par une partie intermédiaire (3) obtenue par mise en forme d'une matière souple, la partie intermédiaire (3) étant solidarisée d'une part à la tige (1) par un moyen de liaison tel qu'une couture (17) ou un collage, et d'autre part, à la semelle (2) par un moyen adhésif, le moyen adhésif étant disposé sur une surface de jonction (12) de la partie intermédiaire (3) et de la semelle (2).

1-2

Fig: 1

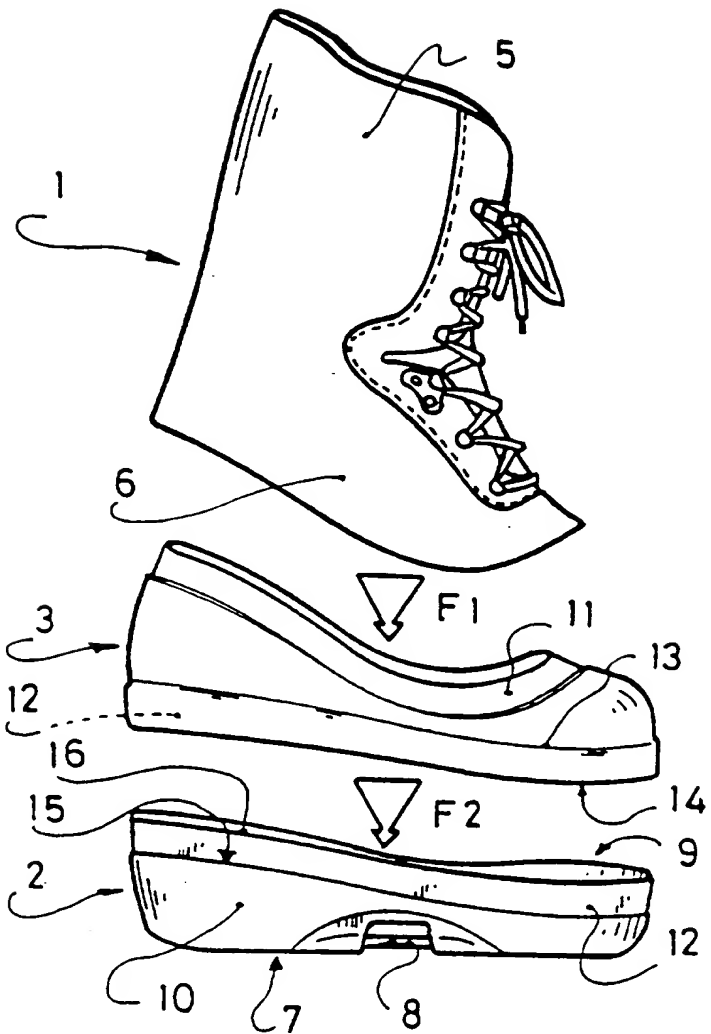


Fig: 2

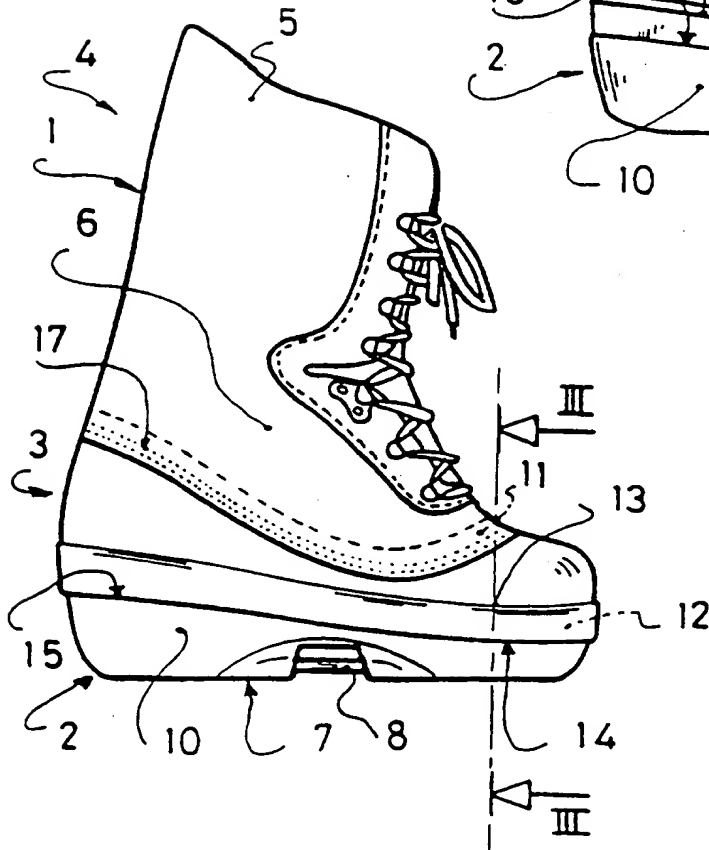


Fig: 3

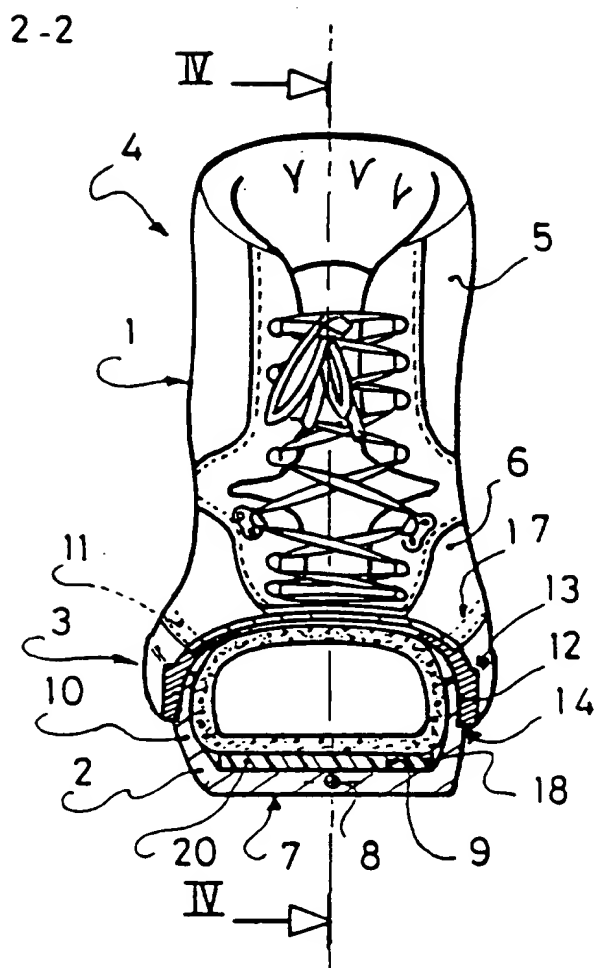
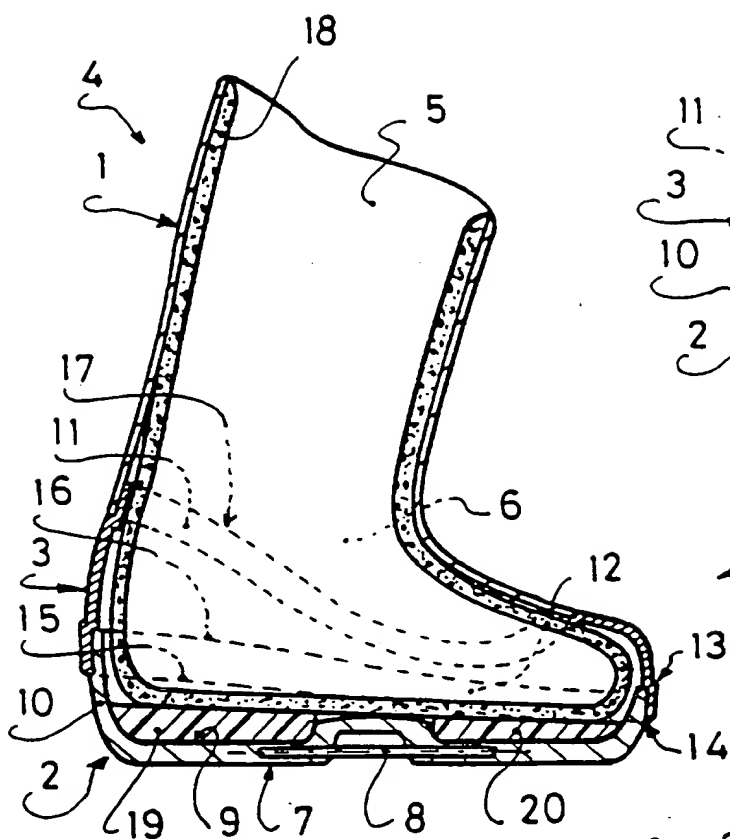
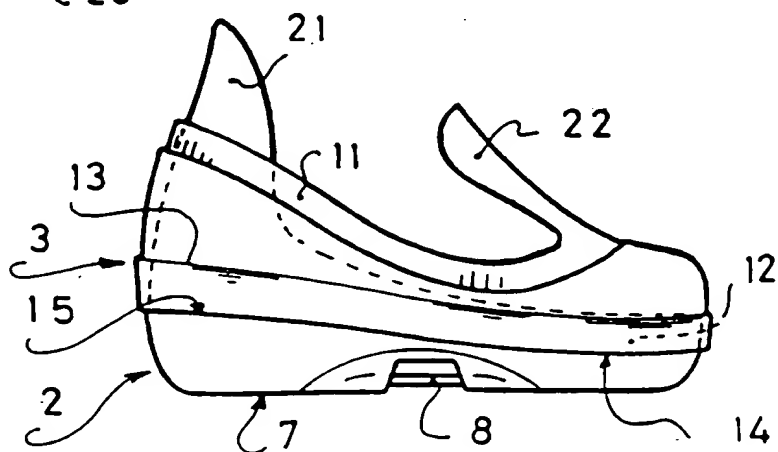


Fig: 4

Fig: 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 96/01420

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A43B9/00 A43B5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 643 796 (MARQUET) 7 September 1990 see the whole document ---	1
A	DE,A,16 85 348 (G. MUNARI) 3 June 1971 see the whole document -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 November 1996

Date of mailing of the international search report

26.11.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Declerck, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 96/01420

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2643796	07-09-90	NONE	
DE-A-1685348	03-06-71	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der : Internationale No
PCT/FR 96/01420

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A43B9/00 A43B5/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A43B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR,A,2 643 796 (MARQUET) 7 Septembre 1990 voir le document en entier ---	1
A	DE,A,16 85 348 (G. MUNARI) 3 Juin 1971 voir le document en entier -----	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- * "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- * "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- * "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- * "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- * "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- * "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- * "X" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- * "Y" document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- * "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 Novembre 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26.11.96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tél. (+ 31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Declerck, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Des : Internationale No

PCT/FR 96/01420

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2643796	07-09-90	AUCUN	
DE-A-1685348	03-06-71	AUCUN	

THIS PAGE BLANK (USPTO)